

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
RUANG BELAJAR SA'IDAH BERBASIS *WEBSITE*
MENGUNAKAN METODE *WATERFALL***

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik dan Pertanian
Universitas Islam Nusantara

Oleh

NENENG RIZQOH

41037006246026



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM NUSANTARA
BANDUNG
2026**

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Proposal : Rancang Bangun Sistem Informasi Ruang Belajar Sa'idah
Berbasis *Website* Menggunakan Metode *Waterfall*
Nama : Neneng Rizqoh
NIM : 41037006246026
Program Studi : Teknik Informatika

Tanggal Lulus: 12 Agustus 2026

Disetujui oleh,

Pembimbing I,



Siti Nur, S.ST., M.Kom.

NIDN. 0425058705

Pembimbing II,

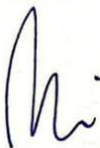


Galih, S.T., M.Kom.

NIDN. 0427068707

Diketahui oleh,

Dekan,



Dr. Debby Ustari, S.P., M.P.

NIDN. 0401129202

Ketua Program Studi,



Dr. Ir. Tedjo Darmanto, M.T.

NIDN. 8959250022

HALAMAN PENGESAHAN SIDANG

HALAMAN PENGESAHAN SIDANG

Judul Proposal : Rancang Bangun Sistem Informasi Ruang Belajar Sa'idah
Berbasis *Website* Menggunakan Metode *Waterfall*
Nama : Neneng Rizqoh
NIM : 41037006246026
Program Studi : Teknik Informatika

Telah dipertahankan di depan dewan penguji dalam sidang tugas akhir:

Hari : Rabu
Tanggal : 12 Agustus 2026

Disetujui,

Ketua Sidang : Yenni Fatman, S.T., M.T.
NIDN. 0403048106

Penguji I : Dr. Ir. Tedjo Darmanto, M.T.
NIDN. 8959250022

Penguji II : Agi Agus Setiawan Sufyan, S.T., M.T.
NIDN. 0426089102

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Neneng Rizqoh
NIM : 41037006246026
Fakultas : Teknik dan Pertanian
Program Studi : Teknik Informatika
Konsentrasi : -
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Sistem Informasi Ruang Belajar Sa'idah
Berbasis *Website* Menggunakan Metode *Waterfall*

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Tugas akhir ini merupakan hasil karya saya sendiri, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat orang lain yang ditulis atau diterbitkan sebelumnya, kecuali yang secara tertulis dikutip dan diacu dalam naskah ini sesuai kode etik ilmiah.
2. Data, informasi, dan hasil analisis yang disajikan adalah valid, terukur, dan dapat dipertanggungjawabkan secara akademik, serta tidak mengandung unsur manipulasi atau fabrikasi data.
3. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiarisme, pemalsuan data, atau pelanggaran integritas akademik lainnya, saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai peraturan yang berlaku di Universitas Islam Nusantara, termasuk pembatalan gelar yang telah diperoleh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya, tanpa ada paksaan dari pihak mana pun, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandung, 27 Juli 2026

Yang membuat pernyataan

NENENG RIZQOH

4103700624602

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI RUANG BELAJAR SA'IDAH BERBASIS *WEBSITE* MENGUNAKAN METODE *WATERFALL*

Neneng Rizqoh

Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik dan Pertanian

Universitas Islam Nusantara

Tugas Akhir, 2026

Dosen Pembimbing I : Siti Nur, S.ST., M.Kom.

Dosen Pembimbing II :Galih, S.T., M.Kom.

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi memberikan dampak yang signifikan dalam bidang, termasuk pendidikan. Ruang Belajar Sa'idah sebagai merupakan lembaga bimbingan belajar non formal yang bergerak di bidang pendidikan keagamaan. Saat ini pengelolaan data akademik di Ruang Belajar Sa'idah masih dilakukan secara manual menggunakan buku besar, lembaran kertas, dan aplikasi perkantoran sederhana. Kondisi tersebut menyebabkan proses pengelolaan data menjadi kurang efektif, kurang efisien, serta berisiko menimbulkan kesalahan pencatatan dan kehilangan data. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi Ruang Belajar Sa'idah berbasis *Website* yang mampu mengelola data siswa, data pengajar, absensi, jadwal dan pengumuman, nilai, mata pelajaran, materi harian, Administrasi infaq serta penyajian *E-raport* secara terintegrasi. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *Waterfall* yang meliputi tahapan analisis kebutuhan sistem, perancangan sistem, implementasi sistem, pengujian sistem, dan pemeliharaan sistem. Sistem dikembangkan menggunakan *framework Laravel* dengan *Database MySQL*. Hasil penelitian berupa sistem informasi Ruang Belajar Sa'idah berbasis *Website* yang melibatkan empat aktor, yaitu Admin, pengajar, penanggung jawab, dan orang tua. Sistem yang dikembangkan diharapkan dapat meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan akurasi dalam pengelolaan data akademik di Ruang Belajar Sa'idah.

Kata Kunci: *Laravel*, Ruang Belajar Sa'idah, Sistem Informasi Akademik, *Waterfall*, *Website*.

DESIGN AND DEVELOPMENT OF A WEBSITE-BASED INFORMATION SYSTEM FOR RUANG BELAJAR SA'IDAH USING THE WATERFALL METHOD

Neneng Rizqoh

Informatics Engineering Study Program, Faculty of Engineering and Agriculture

Universitas Islam Nusantara

Final Project, 2026

Supervisor I : Siti Nur, S.ST., M.Kom.

Supervisor II : Galih, S.T., M.Kom.

ABSTRACT

The development of information technology has had a significant impact on various fields, including education. Ruang Belajar Sa'idah is a non-formal educational institution that focuses on religious education. Currently, data management at Ruang Belajar Sa'idah is still carried out manually using ledgers, paper-based documents, and basic office applications. This condition makes the data management process less effective and efficient and increases the risk of recording errors and data loss. This study aims to design and develop a website-based information system for Ruang Belajar Sa'idah that can manage student data, teacher data, attendance, schedules and announcements, grades, subjects, daily learning materials, infaq administration, and e-report cards in an integrated manner. The system development method used is the Waterfall method, which consists of requirements analysis, system design, implementation, testing, and system maintenance. The system was developed using the Laravel framework with a MySQL database. The result of this study is a website-based information system that supports data management and academic activities at Ruang Belajar Sa'idah and involves four actors, namely Admin, Teachers, Person in Charge, and Parents. Based on the results of User Acceptance Testing (UAT), the system received very good ratings from all user groups, indicating that the system can help improve the effectiveness, efficiency, and accuracy of data management at Ruang Belajar Sa'idah.

Keywords: *Laravel, Ruang Belajar Sa'idah, Information System, Waterfall, Website.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Rancang Bangun Sistem Informasi Ruang Belajar Sa’idah Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall”** sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Pertanian, Universitas Islam Nusantara.

Tugas Akhir ini disusun dengan tujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi berbasis webiste yang dapat membantu proses pengelolaan data akademik dan administrasi di Ruang Belajar Sa’idah agar menjadi lebih efektif, efisien, dan terintegrasi. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh proses pengelolaan data akademik yang masih dilakukan secara manual menggunakan buku pencatatan dan aplikasi perkantoran sederhana, sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan, keterlambatan penyampaian informasi, serta kesulitan dalam pengelolaan data.

Dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini, penulis menyadari bahwa banyak pihak yang telah memberikan bimbingan, arahan, bantuan, motivasi, serta dukungan sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Endang Komara, M.Si., selaku Rektor Universitas Islam Nusantara.
2. Ibu Dr. Debby Ustari, S.P, M.P., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Pertanian Universitas Islam Nusantara.
3. Ibu Siti Nur, S.ST., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu, memberikan bimbingan, arahan, motivasi, serta masukan yang sangat berharga selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Galih, S.T., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, saran, dan masukan sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.

5. Seluruh Dosen dan Staff Program Studi Teknik Informatika Universitas Islam Nusantara yang telah memberikan ilmu, pengalaman, dan wawasan kepada penulis selama menempuh pendidikan.
6. Penanggung Jawab beserta seluruh pengajar Ruang Belajar Sa'idah yang telah memberikan izin, informasi, serta membantu penulis selama proses penelitian berlangsung.
7. Kedua orang tua tercinta, seluruh keluarga, serta saudara-saudara yang senantiasa memberikan do'a, kasih sayang, dukungan, motivasi, dan semangat kepada penulis.
8. Teman-teman Program Studi Teknik Informatika Universitas Islam Nusantara serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan, do'a, dan dukungan selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas akhir ini masih memiliki kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Penulis memohon maaf atas segala kekurangan tersebut, dan berharap karya ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca. Kritik dan Saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan di masa mendatang.

Bandung, 27 Juli 2026

Yang membuat pernyataan

NENENG RIZQOH

41037006246026

DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN

No	Istilah	Keterangan
1	<i>Activity Diagram</i>	Diagram UML yang menggambarkan alur aktivitas atau proses dalam sistem berurutan dari awal hingga akhir.
2	Basis Data	Kumpulan data yang tersusun secara terstruktur dan saling berhubungan sehingga dapat dikelola serta diakses dengan mudah.
3	<i>Black Box Testing</i>	Metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada pengujian fungsi sistem berdasarkan masukan dan keluaran tanpa memperhatikan kode program.
4	<i>Dashboard</i>	Halaman utama sistem setelah pengguna berhasil <i>Login</i> yang menampilkan informasi dan menu sesuai hak akses.
5	<i>DomPDF</i>	<i>Library</i> PHP yang digunakan untuk menghasilkan dokumen PDF dari tampilan HTML, seperti <i>E-raport</i> dan laporan.
6	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	Diagram yang digunakan untuk menggambarkan struktur basis data beserta hubungan antar entitas.
7	<i>E-raport</i>	Raport elektronik berbasis digital yang dapat diakses dan diunduh oleh orang tua melalui sistem.
8	<i>Framework</i>	Kerangka kerja perangkat lunak yang menyediakan struktur dasar untuk mempermudah proses pengembangan aplikasi.
9	<i>Landing Page</i>	Halaman utama <i>Website</i> yang dapat diakses oleh pengunjung sebelum melakukan <i>Login</i> .
10	<i>Laravel</i>	Framework PHP berbasis arsitektur MVC yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi Ruang Belajar Sa'idah.
11	<i>Migration</i>	Fitur <i>Laravel</i> yang digunakan untuk membuat dan mengelola struktur tabel pada basis data melalui kode program.
12	<i>MVC (Model-View-Controller)</i>	Arsitektur perangkat lunak yang memisahkan komponen <i>model</i> , <i>view</i> , dan <i>controller</i> agar pengembangan sistem lebih terstruktur.
13	<i>MySQL</i>	Sistem manajemen basis data relasional yang digunakan untuk menyimpan data pada sistem.
14	<i>PHP (Hypertext Preprocessor)</i>	Bahasa pemrograman sisi <i>server</i> yang digunakan dalam pengembangan sistem berbasis <i>web</i> .
15	<i>Purposive Sampling</i>	Teknik pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan atau kriteria tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian.
16	Skala Likert	Skala pengukuran yang digunakan dalam kuisioner untuk mengetahui tingkat persetujuan atau penilaian responden.
17	<i>SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)</i>	Protokol yang digunakan untuk mengirim email dari sistem kepada pengguna.

No	Istilah	Keterangan
18	UAT (<i>User Acceptance Testing</i>)	Pengujian yang dilakukan oleh pengguna untuk memastikan sistem telah memenuhi kebutuhan dan dapat diterima.
19	UML (<i>Unified Modelling Language</i>)	Bahasa pemodelan standar yang digunakan untuk merancang dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak.
20	<i>Waterfall</i>	Metode pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara berurutan mulai dari analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, hingga penerapan sistem.
21	<i>Website</i>	Kumpulan halaman <i>web</i> yang saling terhubung dan dapat diakses melalui <i>browser</i> melalui jaringan internet.